

SISTEM INFORMASI TERPADU HAJI DAN UMROH BERBASIS MOBILE

Muhamad Sandi Lubis¹, Taufik Hidayat²

^{1,2} Jurusan Teknik Informasi Fakultas Teknik Universitas Islam Syekh Yusuf
Jln. Maulana Yusuf- Babakan Kota Tangerang

¹email_lubissandi95@gmail.com

²email_thidayat@unis.ac.id

Abstrak — Ibadah Haji merupakan suatu rukun islam yang ke lima, dimana diwajibkan oleh Allah SWT untuk dilaksanakan dan dijalankan oleh umat muslim pada posisi umat muslim merdeka dan mampu. Dalam pelaksanaan ibadah Haji sekarang ini sudah cukup banyak lembaga Kelompok Bimbingan Ibadah Haji (KBIH) yang menyajikan pelayanan ibadah Haji guna menjadikan ibadah Haji lebih fokus dan mabrur, salah satu dari lembaga Haji adalah Kelompok Bimbingan Ibadah Haji (KBIH) Yayasan Baiturrohmin dalam bimbingan dan mengantarkan para calon jemaah menunaikan ibadah Haju dan Umroh. Pada sistem yang akan dibuat menggunakan aplikasi *reactnative* dengan menggunakan bahasa pemograman *javascript* serta menggunakan database XAMPP. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode *R&D* dan metode dalam perancangan sistem adalah metode *waterfall*. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan para calon jamaah dalam melakukan *input* data serta mempermudah pihak yayasan Baiturrohmin Al-Haeriah memonitoring data para calon jamaah Haji dan Umroh.

Kata kunci— *Reactnative*, *javascript*, Haji dan Umrah.

I. PENDAHULUAN

Kegiatan KBIH merupakan suatu upaya pemenuhan kebutuhan kepada para jamaah Haji dan Umroh yang akan menjalankan dan melaksanakan, dalam pelaksanaan ibadah Haji dan Umroh, akan sulit jika tidak mendapatkan bimbingan dan pendampingan pada saat pelaksanaan ibadah Haji dan Umroh. Dalam pelaksanaan ibadah Haji dan Umroh begitu banyak kegiatan yang harus dilaksanakan dan dikerjakan oleh calon ibadah Haji dan Umroh. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membimbing kepada bagaimana memudahkan dan mengoptimalkan pelayanan ibadah Haji dan Umroh. Melihat dari tabel di bawah ini ;

TABEL I
DATA PEMBERANGKATAN JAMAAH KBIH YAYASAN BAITURROHIM
AL-KJHAERIAH

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PRIA	9	15	10	21	23	10	16
WANITA	11	20	18	24	24	20	27
JUMLAH	20	35	28	45	47	30	43

Berdasarkan tabel di atas kebutuhan akan layanan ibadah haji terus meningkat dari tahun ke tahun. Dalam rancang bangun ini menggunakan media *ReactNative*, sehingga dengan mudah dapat dibangun aplikasi ini untuk membantu pihak penyelenggara Ibadah Haji. Penelitian ini dibatasi pada informasi seputar peserta Ibadah Haji, pendaftaran calon

peserta Ibadah Haji, dan informasi pembayaran yang masih manual di kasir KBIH Yayasan Baiturrohmin Al-Haeriah yang berbasis mobile. Diharapkan dapat mengoptimalkan pelayanan kepada anggota Ibadah Haji baik secara online atau secara offline, dengan rancang bangun ini diharapkan kepada para penyelenggara Ibadah Haji dapat dan tertarik untuk mempergunakan aplikasi yang kami kembangkan. Dari peneliti sebelumnya penelitian ini memiliki perbedaan antara lain, penulis Nur A.H, Meinarini C.U, dan Apris Tri Suhendar (Hidayah et al., 2015) dengan judul penelitian rancang bangun sistem informasi pelayanan Haji dan Umroh berbasis web (studi kasus; KBIH Al-Karimiyah Depok) dari hasil analisa yaitu; Sistem yang dibuat belum mempertimbangkan keamanan datanya, untuk pengembangan selanjutnya supaya dipertimbangkan. Ahmad Jauharul Fuad, Arief Hidayat (Ahmad Jauharul Fuad, 2014) dengan judul perancangan sistem manajemen informasi kegiatan KBIH berbasis sms (studi kasus; KBIH Pelita Kabupaten Grobongan), hasil analisa yaitu; sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur lain seperti long text sms dan format *auto-replay* yang lebih banyak. Dan penelitian Yustina (Yustina Universitas Komputer Bandung, 2015) dengan judul; sistem informasi pelayanan Ibadah Haji dan Umroh berbasis web pada kelompok bimbingan Ibadah Haji (KBIH) Nurul Hukmah Jonggol, dengan hasil analisa; diharapkan sistem ini tidak hanya menangani pelayanan haji reguler dan umroh

(reguler dan promo). Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan akan pengembangan sistem maka dalam *development* aplikasi ini menggunakan beberapa *tools* antara lain menggunakan ;

A. React Native

React Native adalah suatu framework open source karya besutan facebook yang dibuat setelah facebook sebelumnya pernah membuat membuat suatu framework *opensourcereact.js*. Framework open source ini untuk membuat aplikasi multi-platform (android, ios dan windows) dengan bahasa javascript. *ReactJS* (*Reactnative JavaScript*) merupakan sebuah rencana kerja program (platform) dari facebook yang dapat dimanfaatkan untuk membangun antarmuka pengguna yang berbasis pada komponen, Hal ini menyebabkan kita harus mengembangkan sebuah elemen antarmuka komponen demi komponen (Kumar & Singh, 2014)

B. Fetching

Fetch atau *fetching* dalam bahasa Indonesia adalah menjemput. Sebagai salah satu operasi yang terjadi pada CPU, *fetch* merupakan peristiwa pengambilan perintah dan data yang diperlukan. *Fetch* merupakan proses mengambil atau membawa instruksi dari memori utama ke CPU. *React Native* menyediakan API *Fetch* untuk kebutuhan jaringan Anda. *Fetch* akan tampak akrab jika Anda telah menggunakan *XMLhttp Request* atau API jaringan lain sebelumnya. Anda dapat merujuk ke panduan MDN tentang Menggunakan *Fetch* untuk informasi tambahan. *Fetch* juga mengambil argumen kedua opsional yang memungkinkan anda menyesuaikan permintaan HTTP. Anda mungkin ingin menentukan header tambahan, atau membuat permintaan POST.

C. Web Service

Web service adalah merupakan aplikasi sekumpulan data (database), perangkat lunak (software) atau sebagian besar dari perangkat lunak yang dapat diakses secara remote oleh berbagai piranti atau perangkat dengan sebuah perantara tertentu. Secara umum, *web service* dapat diidentifikasi dengan menggunakan URL seperti halnya web pada umumnya. Namun yang membedakan *web service* dengan web pada umumnya adalah interaksi yang dapat diberikan oleh *web service*.

D. JavaScript Object Notation

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah suatu format dalam pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. *JSON* merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan *JSON* ideal sebagai bahasa pertukaran-data.

II. METODOLOGI PENELITIAN

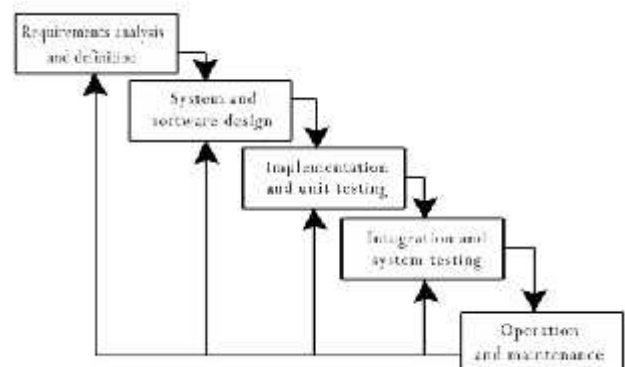
Dalam pengembangan Rancang bangun sistem informasi Ibadah Haji dan Umroh ini menggunakan metode *research and development* atau *R&D*, dimana metode ini adalah salah satu bagian dari *SDLC* (*Sistem Development Life Cycle*) merupakan suatu konsep pengembangan siklus hidup dari suatu rancangan sistem informasi yang akan dibangun atau dikembangkan menjadi sistem informasi yang dapat dipergunakan dan memajukan penggunaannya. Berikut ini merupakan metode yang dipergunakan dalam membangun sistem informasi Ibadah Haji dan Umroh.

A. Research and Development (R&D)

Bagi penggelut usaha jasa Ibadah Haji dan Umroh supaya dapat mengikuti kemajuan zaman dan dapat bersaing secara optimal dengan perusahaan-perusahaan besar dalam bidang yang sama, oleh karena itu untuk dapat mengembangkan suatu produk yang bermanfaat, perusahaan atau travel Ibadah Haji dan Umroh harus menggunakan metode-metode ilmiah melalui langkah-langkah terstruktur dalam suatu penelitian yang disebut *research and development* atau *R&D*. Penelitian ini disebut dengan penelitian pengembangan, yaitu penelitian untuk mengembangkan produk baru yang bermanfaat bagi para calon jamaah Haji dan Umroh. Produk yang dimaksud disini bukan hanya produk secara harfiah yang berupa alat atau perlengkapan, namun juga dapat berupa suatu metode sistem yang terintegrasi dengan berbagai kebutuhan kegiatan pengelola jasa Ibadah Haji dan Umroh untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat.

B. Waterfall

Dalam pengembangan sistem informasi Ibadah Haji dan Umroh ini menggunakan metode *Waterfall*, metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem



ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. (Pressman, 2012).

Gambar 1. Metode *waterfall*

Dalam penelitian ini pengumpulan data pendukung dilakukan dengan cara wawancara sumber dan observasi ke lokasi sumber, dalam hal ini perusahaan travel Ibadah Haji dan Umroh Yayasan KBIH Baiturrohim Al-Haeriah. Adapun informasi yang diperoleh sebelum pengembangan sistem informasi ini sebagai berikut;

1) Calon jamaah Ibadah Haji dan Umroh kurang mendapatkan informasi-informasi terkait Haji dan Umroh.

2) Pada Yayasan KBIH Baiturrohim Al-Khaeriah masih menggunakan cara manual untuk melayani pendaftaran, penjadwalan dan pembayaran, sehingga menimbulkan masalah baru pada saat puncak kegiatan pelaksanaannya.

3) Dikarenakan pendaftaran, penjadwalan dan pembayaran masih manual sehingga informasi yang diperoleh bagi calon Jemaah Haji dan Umroh menjadi tidak akurat atau kurang *up to date*.

Berikut ini tampilan rancangan (*Mockup*) antar muka sistem informasi Ibadah Haji and Umroh,



Gambar 2. Tampilan *ScreenFlash*



Gambar 3. Tampilan Menu



Gambar 4. Tampilan Pendaftaran



Gambar 5. Tampilan Penjadwalan



Gambar 6. Tampilan Pembayaran



Gambar 7. Tampilan Laporan

Dari desain *mockup* yang telah dirancang diharapkan akan menjadikan sistem informasi pelayanan Ibadah Haji dan Umroh Yayasan Baiturrohm Al-Haeriah dapat memfasilitasi kebutuhan jamaah.

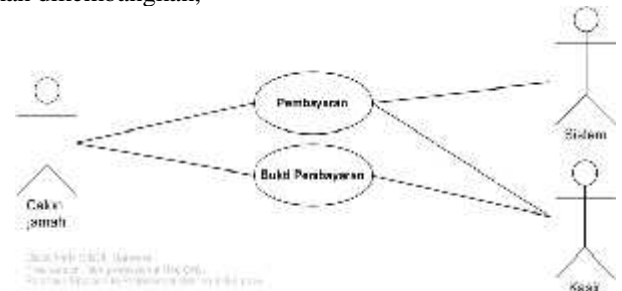
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penelitian ini diawali dari perancangan alur model sistem, hal ini dilakukan untuk memperjelas alur pengembangan *software* yang akan digunakan, berikut ini pengembangan alur dari UML (*Unified Modelling Language*) yaitu;

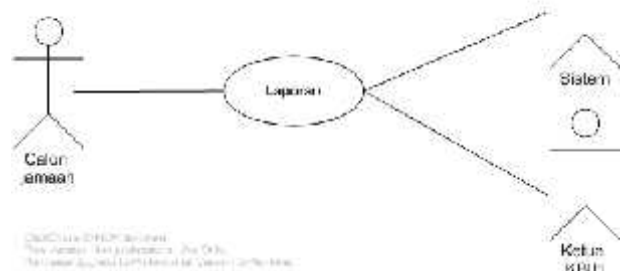
A. Usecase Diagram

Usecase merupakan sebuah teknik yang dipergunakan dalam pengembangan sebuah *software* atau sistem informasi

untuk memperoleh kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dikembangkan,



Gambar 8. Usecase Diagram Pendaftaran

















Gambar 9 Usecase Diagram Laporan

B. Pengujian Sistem

Tahap pengujian menggunakan model *Blackbox testing*, metode ini merupakan pengujian program dengan menguji pada aspek tatap muka pengguna dan responsibility dari sebuah tampilan tatap muka, tujuan dari metode ini untuk menemukan kekeliruan fungsi dan program, mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari *software* tanpa mengetahui proses algoritma dan database yang berjalan.

TABEL II
PENGUJIAN BLACK BOOK

Skenario pengujian	Test case	Hasil yang didapatkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengklik Button masuk pada splashscreen		Masuk pada menu utama aplikasi		Valid

Tidak Masukan data calon jamaah pada menu pendaftaran kemudian klik simpan data		Sistem me-nolak dan memberi pemberitahuan penyimpanan gagal		Valid	Masukan data calon jamaah pada menu pembayaran kemudian klik simpan data		Sistem menerima dan memberi pemberitahuan penyimpanan berhasil		Valid
Masukan data calon jamaah pada menu pendaftaran kemudian klik simpan data		Sistem menerima dan memberi pemberitahuan penyimpanan berhasil		Valid	Memilih menu laporan pada tab menu utama		menampilkan laporan rekapan dari data yang di input ke sistem		Valid
Tidak Masukan data calon jamaah pada menu penjadwalan kemudian klik simpan data		Sistem me-nolak dan memberi pemberitahuan penyimpanan gagal		Valid					
Masukan data calon jamaah pada menu penjadwalan kemudian klik simpan data		Sistem menerima dan memberi pemberitahuan penyimpanan berhasil		Valid					
Tidak Masukan data calon jamaah pada menu pembayaran kemudian klik simpan data		Sistem me-nolak dan memberi pemberitahuan penyimpanan gagal		Valid					

Hasil Tampilan program yang berjalan dapat dilihat dari gambar di bawah ini;



Gambar 10. Tampilan ScreenFlash



Gambar 11. Tampilan Menu Utama



Gambar 12. Tampilan Home



Gambar 13. Tata cara Manasik



Gambar 14. Tampilan Galery kegiatan



Gambar 15. Tampilan Menu Pendaftaran



Gambar 16. Tampilan Penjadwalan



Gambar 17. Tampilan Menu Pembayaran



Gambar 17. Tampilan menu Laporan

IV. KESIMPULAN

Bagi pihak Yayasan Baiturrohim Al-Haeriah dalam melaksanakan Ibadah Haji dan Umroh maka akan lebih baik dalam sisi informasi yang *Up to Date*. Informasi diterima oleh calon Jemaah haji bisa *Up to Date* dan memberikan layanan informasi yang memadai. Waktu lebih dapat efisiensi. Saran dari penulis adalah menambahkan user hak akses, penulis menyarankan untuk mencoba pada tools Android Studio.

REFERENSI

- [1] Ahmad Jauharul, A. H. *Perancangan Sistem Manajemen Informasi kegiatan KBIH berbasis sms gateway*. 2014.
- [2] Fikri, H. *Manajemen Bimbingan Manasih Haji Online KBIH ArRaudah* 2016.
- [3] Istianah. *Prosesi Haji dan Maknanya*, 2, 30-44, Jurnal akhlak dan tasawuf, volume 2, nomor 1, 2016.
- [4] Hidayah, N. A., Utami, M. C., Suhendar, A. T., Al, K., Kunci, K., Karimiyah, K. A., & Informasi, S. *Pelayanan Haji dan Umroh Berbasis Website (Studi Kasus : KBIH Al-Kharima Depok)*, 8(2), 1-12, 2015.
- [5] Juhara, P. Zamrony. *Panduan Lengkap Pemrograman Android*. penerbit Andi, 2016.
- [6] Kadir, Abdul. *From Zero to A Pro Pemrograman Aplikasi Android*. penerbit andi, 2013.
- [7] Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta penerbit andi, 2014.
- [8] Kumar, A., & Singh, R. K. *Comparative Analysis of Angularjs and Reactjs*, Vol 7(4), 225–227. <https://doi.org/10.21172/1.74.030>, 2014.
- [9] Lc, Ahmad Sarwat, *Seri Fiqih Kehidupan* (6): Haji, (6). Penerbit Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam terbitan (KDT), 2014.
- [10] Mohammad Khafid Anhari. *Akad Kerjasama Pelaksanaan Bimbingan Ibadah Haji Antara KBHI Dan Jama'ah Haji Di KBHI Al-Hikmah*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang. 2016.
- [11] Rahman, A., & Ibrahim, M. *Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 1 Madiun*, 1(2), 57–61, 2018.
- [12] Sutabri, Tata. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : penerbit Andi Offset, 2012.
- [13] Sutarman. *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta :penerbit Bumi Aksara, 2012.
- [14] Sasmito, G. W. *Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal*, 2(1), 6–12, 2017.
- [15] Urva, G., Siregar, H. F., Prof, J., Kisaran, M. Y., & Utara, S. *Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng*, (9), 92–101, 2015.
- [16] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : penerbit Graha Ilmu, 2012.
- [17] Yustina (Universitas komputer bandung). *Sistem Informasi Pelayanan Jamaah Haji dan Umroh Berbasis Web Pada (KBIH) Nurul Hikmah Jonggol*. Universitas Komputer Indonesia, Bandung, 1–20. 2015.